

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit ginjal merupakan salah satu penyebab terpenting kematian dan kecacatan banyak negara di seluruh dunia (Guyton et al., 2006). Salah satu penyebab terjadinya penyakit ginjal adalah penggunaan obat-obatan antibiotik golongan aminoglikosida seperti gentamisin. Obat ini merupakan jenis antibiotik aminoglikosida yang paling sering menyebabkan kerusakan pada ginjal berupa nekrosis tubuler akut dengan gagal ginjal akut karena akumulasi obat dalam sel-sel ginjal terutama pada sel tubulus (Souza et al., 2009; Ajami et al., 2010; Francescato et al., 2012; Lopez-Novoa et al., 2011).

Ginjal yang rusak membuat proses ekskresi zat-zat sisa dalam tubuh terganggu yang kemudian akan menumpuk serta merusak tubuh (Kalaiselvan, 2010). Ginjal yang mengalami kerusakan perlu dilakukan tindakan sebelum terjadi kerusakan yang lebih lanjut (Price et al., 2006). Salah satunya adalah dengan melakukan pengukuran kadar kreatinin darah karena pengukuran ini merupakan indikator yang cukup reliabel untuk menilai apakah ginjal mengalami kerusakan (Nabili, et al., 2012). Kreatinin sendiri merupakan zat sisa dari metabolisme otot yang secara fisiologis, zat ini akan dibuang seluruhnya oleh ginjal namun jika fungsi ginjal abnormal maka kadar kreatinin dalam darah akan meningkat karena jumlah kreatinin yang dibuang lewat urin lebih sedikit (Dugdale, 2011). Jadi penggunaan gentamisin akan merusak ginjal yang menyebabkan penumpukan kreatinin di dalam darah (Lopez-Novoa, et al., 2011).

Oliveira, et al. (2009) menyatakan kasus yang muncul akibat penggunaan gentamisin mencapai 58% pasien dari sekian yang membutuhkan perawatan intensif

karena nekrosis tubuler akut dengan gagal ginjal akut (Francescato, et al., 2012). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah substansi yang mampu untuk melindungi ginjal dari efek gentamisin untuk mengurangi efek nefrotoksikitas obat ini. Untuk mencari substansi tersebut maka peneliti mencoba menyoroti mengenai pengobatan herbal karena semakin majunya penelitian mengenai pengobatan herbal selama 15 tahun terakhir ini mengenai herbal yang kini dikenal sebagai pengobatan komplementer dan suatu cara alternatif dalam pengobatan yang diakui keefektifannya (Kraft et al., 2004). Selain itu, WHO pun telah menyatakan kurang lebih 80% masyarakat di berbagai belahan dunia kini bergantung pada pengobatan herbal sebagai upaya untuk menjaga kesehatan (Ehrlich, 2011). Bentuk pemanfaatan dari herbal ini salah satunya dengan cara ekstraksi. Hasil ekstrak tersebut merupakan senyawa alami yang memiliki berbagai aktivitas biologis salah satunya sebagai antioksidan (Negi, et al., 2008). Salah satu contoh tumbuhan herbal yang banyak manfaatnya adalah Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.), buah ini sering dimanfaatkan kulit maupun buahnya, dan banyak dilakukan penelitian karena kandungannya (Pedraza-Chaverri et al., 2008).

Di dalam Manggis terutama di dalam kulit Manggis terdapat kandungan *xanthone* yang memiliki banyak manfaat salah satunya bermanfaat sebagai antioksidan (Pedraza-Chaverri et al., 2008; Kurniawati et al., 2011). Manfaat antioksidan ini juga dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perez-Rojas et al. (2009), penelitian ini menyimpulkan bahwa kandungan α - mangostin yang merupakan derivat *xanthone* berpotensi untuk melindungi ginjal pada tikus yang mengalami kerusakan ginjal dengan adanya peningkatan kadar kreatinin darah karena diinduksi cisplastin.

Karena kandungan *xanthone* pada kulit Manggis yang berpotensi untuk melindungi ginjal maka peneliti tertarik melakukan penelitian untuk melihat apakah pemberian ekstrak kulit Manggis dapat mencegah peningkatan kadar kreatinin darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar dengan induksi gentamisin.

B. Perumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak kulit Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) dapat mencegah peningkatan kadar kreatinin darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diinduksi gentamisin ?

C. Tujuan

Untuk mengetahui pemberian ekstrak kulit Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) dapat mencegah peningkatan kadar kreatinin darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diinduksi gentamisin.

D. Manfaat

1. Teoritis

Memberikan pengetahuan mengenai efek pencegahan pencegahan ekstrak kulit Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) terhadap kadar kreatinin darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diinduksi gentamisin.

2. Aplikatif

Memberikan informasi ilmiah kepada pembaca bahwa pemberian ekstrak kulit Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) dapat mencegah peningkatan kadar kreatinin darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) galur Wistar yang diinduksi gentamisin.